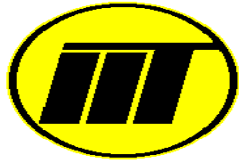


**MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE APOYO TECNICO**



**ESTUDIOS DE INSPECCION E INVENTARIO DE PUENTES
DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
ZONA OCCIDENTE**



**INFORME PUENTE EL AVISPERO 01- 6202-021.00
PR 47+0803
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**



CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011





CONSORCIO INGENIERIA VIAL 2011

**ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL
DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE**

**INFORME PUENTE EL AVISPERO
01- 6202-021.00
REGIONAL 01 - ANTIOQUIA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA**

NUMERAL	DESCRIPCION CAMBIOS	REVISION N°	FECHA
1	Documento Inicial	0	16/06/2012
2	Revisión Interventoría	1	27/12/2012

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
JUAN CARLOS RESTREPO Especialista Estructural Matricula N° 63202-098436 QND	JORGE ALIRIO SILVA LOPEZ Director del Proyecto Matricula N° 2500-17751 CND	JAVIER FLECHAS PARRA Director de Interventoría Matricula N° 25202-51261CND

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

INDICE

Se realizó el proceso de inspección principal de cada uno de los componentes que conforma el puente. La información contenida en este capítulo del informe se encuentra condensada en los formatos de campo. Se presentan uno a uno los componentes generales que aplican para el puente en estudio, los cuales se identifican con un ✓ en la casilla de verificación.

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 4 - BARANDAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 6 - ALETAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 7 - ESTRIBOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 8 - PILAS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 9 - APOYOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 10 - LOSA	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 12 - ELEMENTOS DE ARCO	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 13 - CABLES/PENDOLONES/TORRES/MACIZOS	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 14 - ELEMENTOS DE ARMADURA	<input type="checkbox"/>
COMPONENTE 15 - CAUCE	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS	<input checked="" type="checkbox"/>
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL	<input checked="" type="checkbox"/>
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
ANEXOS	



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

DESCRIPCION E IDENTIFICACION

El puente producto de este informe es un puente de una luz de 16.00 m de longitud total, con una superestructura de tipo principal la cual corresponde a cinco vigas simplemente apoyadas con sección transversal constante en concreto reforzado in situ. Estribos con aletas separadas en concreto ciclópeo con una altura de 3.25 m. El tipo de apoyo sobre los estribos corresponde a placas de neopreno. No se identifica el tipo de cimentación.

La superficie de rodadura del puente es en asfalto de 10 cm de espesor, con un ancho de 10.15 m entre bordillos y 10.75 m longitud total del tablero, sin andenes ni separador. La baranda existente es una baranda en concreto solido con pasamanos metálico. El puente está construido sobre terraplén, es tangente y no presenta esviajamiento. Con un carril en ambos sentidos. Distribución de carga en una dirección. Se encuentra bajo el mismo una Quebrada denominada Mongudo. No existe paso por el cauce, ni variante. El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas verticales con ángulos de acero. Gálibo máximo de 3.83 m.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

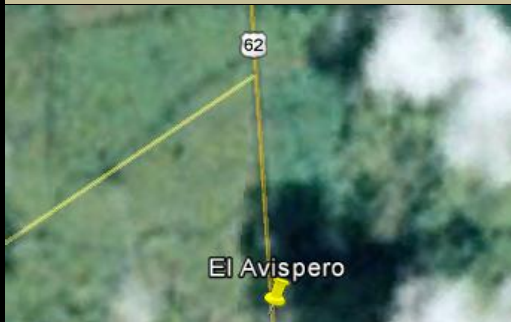


FOTO 1: UBICACIÓN PUENTE GOOGLE EARTH



FOTO 2: PLACA IDENTIFICACIÓN PUENTE



FOTO 3: VISTA PANORAMICA LONGITUDINAL



FOTO 4: VISTA PANORAMICA TRANSVERSAL

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DEL PUENTE	EL AVISPERO
IDP	01-6202-021.00
TERRITORIAL	1 - ANTIOQUIA
CARRETERA	CHIGORODO- ANTIOQUIA
PR	47+0803

TABLA 1. IDENTIFICACIÓN DEL PUENTE

GEOREFERENCIACION

Para realizar la georeferenciación del puente se ha utilizado un GPS de precisión submétrica marca Ashtech de referencia MobileMapper 100, el cual cuenta con 45 canales paralelos y permite una precisión SBAS en tiempo real < 50cm

POSICION GEOGRAFICA	PUNTO DE ENTRADA	PUNTO DE SALIDA
LATITUD	7°18' 32,98"N	7°18 ' 32,44" N
LONGITUD	76°29' 9,34"O	76°29 ' 9,32" O
ALTITUD	93 m	93 m
DISTANCIA AL EJE	5.08 m	5.08 m
NUMERO DE SATELITES	11	11

TABLA 2. INFORMACION DE GEOREFERENCIACION



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 1 - SUPERFICIE DEL PUENTE

TIPO: 10 - ASFALTO

ESTADO

La superficie del puente es una carpeta en asfalto. Se observa en general pérdida total de las propiedades estructurales de la mezcla, ya que solo se observan materiales granulares con un gran número de baches que a todas luces dificultan el tránsito por esta parte de la vía. Para lo anterior se requiere el cambio total de la misma. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto. Se presenta deficiencia por desgaste en la demarcación o señalización de la vía, se debe mejorar la señalización horizontal.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	270	71.838	19.396.260
27	REPARACION DE DEMARCACION	ML	64	20.716	1.325.824
TOTAL INTERVENCIÓN					20.722.084



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 2 - JUNTAS DE EXPANSION

TIPO: 12 - PLACAS VERTICALES/ANGULOS DE ACERO

ESTADO

El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas de acero cubiertas de asfalto. Dichas juntas no tienen ningún tipo de movilidad debido a que se encuentran colmatadas de materiales granulares tales como grava y arena, la junta de acceso dos presenta pérdida de 5 ml del ángulo metálico. Dado lo anterior, es necesario realizar la respectiva reparación o cambio de la junta.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	20	46.890	951.867
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35.182	714.195
TOTAL INTERVENCIÓN					1.666.062



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 3 - ANDENES/BORDILLOS

TIPO: BORDILLO

ESTADO

El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. No se presentan daños en los bordillos solo limpieza y mantenimiento.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	ML	32	2.294	73.408
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	32	15.455	494.560
TOTAL INTERVENCIÓN					567.968



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 4 - BARANDAS

TIPO: 21 - CONCRETO SOLIDO CON PASAMANOS METALICO

ESTADO

Las barandas existentes corresponden a barandas en concreto solido con pilastras metálicas. En general la baranda no presenta daños en el concreto. Se recomienda la respectiva reparación dada la perdida de parte de uno de los apoyos por fractura del elemento metálico, faltan también tres tapones de la tubería metálica de 4"y aplicar pintura como parte del mantenimiento rutinario del mismo.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	REPARACION DE BARANDA DE ACERO	ML	5	139.142	695.710
10	LIMPIEZA	ML	45	4.516	203.220
40	PINTURA DE ACERO	ML	45	25.784	1.160.280
TOTAL INTERVENCIÓN					2.059.210



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 5 - CONOS/TALUDES

TIPO: CONOS / TALUDES

ESTADO

Existen llenos sobre los cuatro taludes de las aletas, sin embargo sobre la aleta derecha en el acceso uno hacia Chigorodó, se presenta socavación por escorrentía de aguas servidas a través de una cuneta que no llega hasta la aleta; sin embargo no representa riesgo para la estabilidad de la superestructura. Como parte del mantenimiento rutinario se debe limpiar la abundante vegetación allí observada, de igual forma se deberán instalar cunetas que protejan los conos de derrame y brinden estabilidad a la vía y la subestructura.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	8	126.480	1.011.840
TOTAL INTERVENCIÓN					1.226.720



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 6 - ALETAS

TIPO: 11 - SEPARADAS

ESTADO

El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	60	10.755	645.300
TOTAL INTERVENCIÓN					645.300



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 7 - ESTRIBOS

TIPO: 11 - CON ALETAS INDEPENDIENTES

ESTADO

El puente presenta estribos en concreto con aletas integradas tipo 10. Se observa suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
TOTAL INTERVENCIÓN					935.920



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

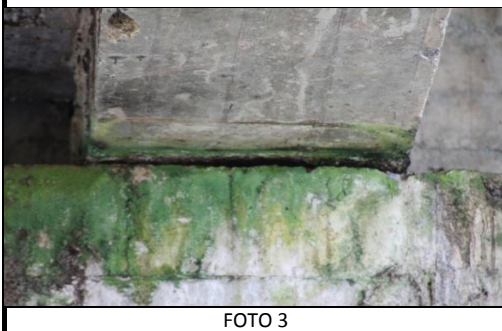
COMPONENTE 9 - APOYOS

TIPO: 30 - PLACAS DE NEOPRENO

ESTADO

Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno.
 Se observa en algunos apoyos infiltración de agua especialmente por la parte de la junta deteriorada, se solicita limpieza de los mismos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
TOTAL INTERVENCIÓN					311.910



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 10 - LOSA

TIPO: LOSA

ESTADO

La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. En general se observan algunas zonas con hormigoneo y acero expuesto en mínimas proporciones que debe ser reparado, pero no afectan de manera considerable la estabilidad del puente. Por su parte los drenes no funcionan de manera adecuada, lo cual ha generado grandes humedades en los voladizos de la losa; por lo tanto se deben reparar con el fin de evitar daños de mayor importancia en el concreto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	3	394.663	1.183.989
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	74.147	593.176
TOTAL INTERVENCIÓN					1.777.165



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE Puentes DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

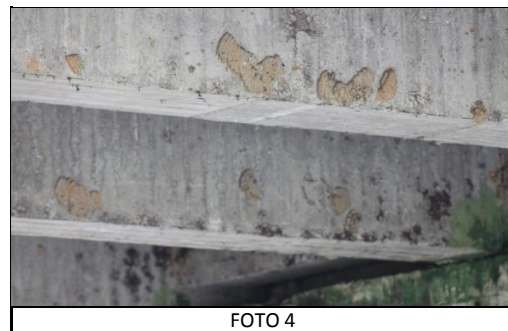
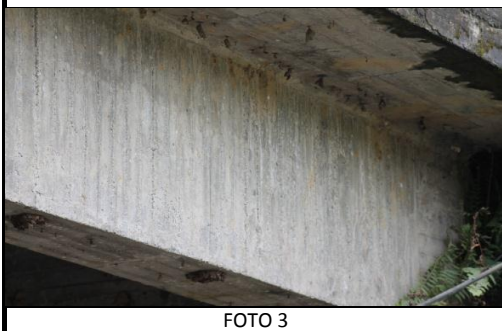
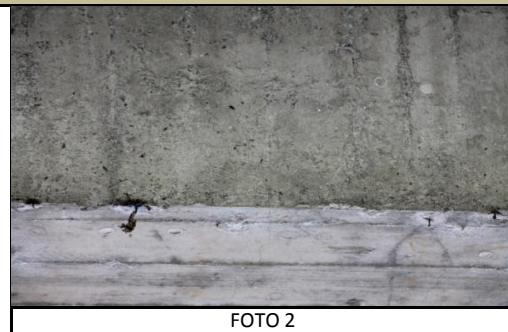
COMPONENTE 11 - VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

TIPO: VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS

ESTADO

La superestructura del puente se compone de cinco vigas en concreto reforzado con sección constante y simplemente apoyadas. Se evidencian en las VL3 y VL4 algunas fisuras menores a 0.2 mm de espesor hacia el centro de la luz, que no son repetitivas; sin embargo, se debe reparar el concreto en estas zonas.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2 ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	3	338.623	1.015.869
TOTAL INTERVENCIÓN					1.015.869



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 15 - CAUCE

TIPO: CAUCE

ESTADO

El puente atraviesa la Quebrada Mongudo, con un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 2.0m y una profundidad de promedio de 0.15m. Al momento de la inspección se pudo observar que la velocidad del flujo es lenta, no se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce no es elevada, todos estos indicios nos pueden dar una idea del bajo riesgo del crecimiento del cauce que pueda desestabilizar los estribos o aletas del puente. Por tanto no es necesario tomar medidas de nivelación recalce de estribos. Tampoco se observan socavaciones causadas por el cauce sobre los estribos o aletas del puente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

0 SIN DAÑO O DAÑO INSIGNIFICANTE

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

COMPONENTE 16 - OTROS ELEMENTOS

TIPO: OTROS ELEMENTOS

ESTADO

Existen señales con el nombre de la quebrada Mongudo en condiciones de deterioro de pintura que deben ser remplazadas o reparadas. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4

CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

2	ALGÚN DAÑO, REPARACIÓN NECESARIA CUANDO SE PRESENTE LA OCASIÓN. EL COMPONENTE FUNCIONA COMO SE DISEÑÓ
---	---

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
A	REPARACION DE SEÑALES	UND	2	57.723	115.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
TOTAL INTERVENCIÓN					750.210



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

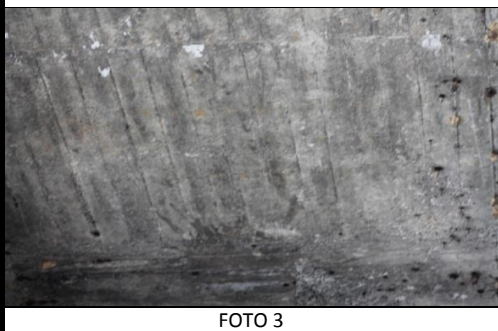
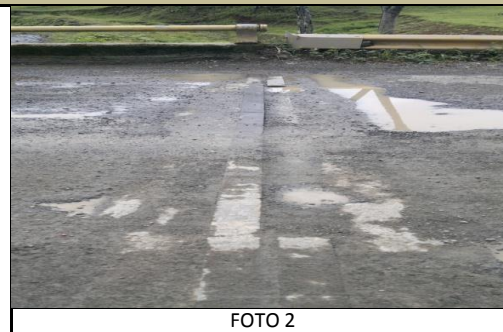
COMPONENTE 17 - PUENTE EN GENERAL

TIPO: PUENTE EN GENERAL

ESTADO

El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie, las juntas de expansión, la baranda, la losa y otros elementos; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



CALIFICACIÓN OBTENIDA EN LA INSPECCIÓN

3 DAÑO SIGNIFICATIVO, REPARACIÓN NECESARIA MUY PRONTO

OBRAS DE REPARACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

TIPO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR PARCIAL
TOTAL INTERVENCIÓN					-



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVIAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- | | | | |
|--|-----------|--|----------|
| • El puente requiere inspección especial | <u>NO</u> | Calificación según Inspección Principal | <u>3</u> |
|--|-----------|--|----------|
- La calificación del puente es el resultado de la evaluación de todas las componentes del puente, dando mayor importancia a las componentes principales del mismo o las que afecten la estructura como tal.
 - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie, las juntas de expansión, la baranda, la losa y otros elementos; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.
 - La superficie del puente en su gran mayoría presenta baches y fisuras a lo largo de la carpeta, lo cual de continuar progresando puede afectar significativamente la transitabilidad por la zona y otros elementos del puente. Se recomienda el cambio total de la carpeta de rodadura dado su avanzado estado de deterioro.
 - Por su parte las juntas de expansión, no se encuentran funcionando de la manera adecuada, ya que debido a la gran abertura en esta zona se ha filtrado el agua y otros elementos como piedras y palos hacia la subestructura afectando directamente a estribos y apoyos. Se debe reparar de manera oportuna, mediante el cambio a junta de goma asfáltica
 - las barandas en concreto solido con pilastras metálicas, no representan riesgo para la estabilidad del puente; es necesario sean pintadas como parte del mantenimiento rutinario del mismo y reponer algunas zonas que se encuentran averiadas en sus pasamanos.
 - Limpieza general de la gran vegetación que se encuentra en los conos, como parte del mantenimiento rutinario del mismo
 - Limpieza general en apoyos, debido a las humedades en gran proporción que se han generado en estos elementos, producto de la escorrentía superficial.
 - La losa presenta en general porosidad de concreto en algunas zonas importantes sin exposición del acero de refuerzo, y drenes en mal estado, los cuales comienzan a afectar el concreto de los voladizos. Se requiere su respectivo cambio.
 - Las vigas presentan en general microfisuras que deben ser reparadas, además de su respectivo monitoreo.
 - Próxima inspección año 2014



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS-INVÍAS
ESTUDIOS DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS ZONA OCCIDENTE
INFORME DE PUENTE EL AVISPERO 01-6202-021.00 CHIGORODO- DABEIBA

ANEXOS

ANEXO 1. FORMATOS DE CAMPO

ANEXO 2. FORMATOS SIPUCOL

ANEXO 3. PRESUPUESTO

ANEXO 4. ESQUEMAS

ANEXO 5. ANEXOS MAGNETICOS

ANEXO 5.1 ESQUEMAS

ANEXO 5.2 GEOREFERENCIACION

ANEXO 5.3 FOTOS

ANEXO 5.4 VIDEO



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL

Formato de Inventario de Puentes

Nombre : EL AVISPERO		Territorial Identif. 01-6202		Carretera Identificación del puente 021.00	
Carretera : CHIGORODO - DABEIBA		PR. 47+803 Territorial ANTIOQUIA		Registro	

PASOS							
No.	Tipo Paso	Primero (S/N)	Sup/Inf (S/I)	Galibo			
				I	IM	DM	D
1	S	S	S				
2	30	N	N	3.83	3.83	3.83	3.83

DATOS ADMINISTRATIVOS	
Año de construcción :	—
Año de reconstrucción :	—
Nombre del obstáculo (río, paso, etc..)	30
Requisitos de inspección :	—
Número de secciones de inspección	1
Estación de conteo :	—
Fecha de recolección de datos :	14-04-2012
Iniciales del Inspector :	SLCO

DATOS TECNICOS	
Geometría	
Número de luces	1
Longitud luz menor (m) :	16.00
Longitud luz mayor (m) :	16.00
Longitud total (m) :	16.00
Ancho del tablero (m) :	10.75
Ancho del separador (m) :	0.0
Ancho del andén izquierdo (m)	0.0
Ancho del andén derecho (m) :	0.0
Ancho de calzada (m)	10.15
Ancho entre bordillos (m)	10.15
Ancho del acceso (m)	10.15
Altura de pilas (m)	0.0
Altura de estribos (m)	3.25
Longitud de apoyo en pilas (m)	0.0
Longitud de apoyo en estribos (m)	0.24
Puente en terraplén (S/N)	S
Puente en Curva / Tangente (C/T)	T
Esviajamiento (gra)	0°

SUPERESTRUCTURA, Tipo principal	
Diseño tipo (S/N) :	S
Tipo de estructuración transversal :	14
Tipo de estructuración longitudinal :	10
Material :	20

SUPERESTRUCTURA, Tipo secundario	
Diseño tipo (S/N) :	N
Tipo de estructuración transversal :	91
Tipo de estructuración longitudinal :	91
Material :	91

SUBESTRUCTURA			
ESTRIBOS		PILAS	
Tipo :	10	Tipo :	91
Material :	20	Material :	91
Tipo de cimentación :	92	Tipo de cimentación :	91
DETALLES		SEÑALES	
Tipo de baranda	12	Carga máxima	—
Superf. de rodadura	10	Velocidad máxima	—
Junta de expansión	11	Otra	—
APOYOS			
Tipo de apoyos fijos sobre estribos	30		
Tipo de apoyos móviles sobre estribos	91		
Tipo de apoyos fijos en pilas	91		
Tipo de apoyos móviles en pilas	91		
Tipo de apoyos fijos en vigas	91		
Tipo de apoyos móviles en vigas	91		
Vehículo de diseño			
Clase de distribución de carga		2	
MIEMBROS INTERESADOS			
Propietario	—		
Departamento	ANTIOQUIA		
Administrador Vial	—		
Proyectista	—		
Municipio	MUTATA		
POSICION GEOGRAFICA			
	Grados	Minutos	Altitud (m)
Latitud (N)	7	18	93
Longitud (O)	76	29	
Coeficiente de aceleración sísmica (Aa) :			0.25
Paso por el cauce (S/N)	N	Long. Variante	—
Existe variante (S/N)	N	Estado (B/R/M)	—
Observaciones			
Fecha	14-04-2012		

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SECRETARIA GENERAL TECNICA
Sistema de Administración de Puentes
SIPUCOL
Formato de Inspección Principal de Puentes

Nombre: EL AVISPERO	Identif.:	Regional: 01	Carretera: 6202	Identificación del puente: 02100
Carretera: CHIGORODO-DABCIJA	PR. 47 + 803	Fecha: 14 04 12	Tiempo: NUBLADO	
Temperat: 26°	Inspector: OJCO	Administrador: ANTIOQUIA	Año próxima inspección: 	

Componente	Calificación	Mantenimiento	Insp. Esp.	No. de fotos	Tipo de daño	Reparaciones				Daño
						Tipo	Cantidad	Año	Costo	
1. Superficie del Puente	3	-		4	70	A	270 M ²	2013		
						27	64 ML	2013		
2. Juntas de expansión	3	-		4	80	A	20 ML	2013		
						39	20 ML	2013		
3. Andenes / Bordillos	0	-		4	90		10 32 ML	2013		
						34	32 ML	2013		
4. Barandas	3	-		4	90	B	5 ML	2013		46-45 ML - 2013
						10	45 ML	2013		
5. Conos / Taludes	2	-		4	90	D	8 ML	2013		
						10	80 M ²			
6. Aletas	0	-		4	90		10 60 M ²	2013		
7. Estribos	0	-		4	80		10 80 M ²	2013		
8. Pilas	-									
9. Apoyos	0	-		4	80		10 10 UNO	2013		
10. Losa	3	-		4	65	B	3 M ²	2013		
						E	8 UNO	2013		
11. Vigas / Largueros / Diafragmas	2	-		4	90		30 3 ML	2013		
12. Elementos de arco	-									
13. Cables / Pendolones / Torres / Macizos	-									
14. Elementos de armadura	-									
15. Cauce	0	+		4						
16. Otros elementos	3	-		4	90	A	4 UNO	2013		
						A	2 UNO	2013		
17. Puente en general	3	-		4						

Observaciones Generales : _____

01-6202-021.00 El Avispero

Regional.....: 1 Antioquia
 Ruta.....: Turbo-Orocué,
 Carretera.....: Chigorodo - Dabeiba
 Abscisa.....: 47+0803
 No del registro..: 149

Año de construcción.....:
 Año de la última reconstrucción.....:

Paso Superior/Inferior.....: S
 Dir. de abs. de la carretera principal.: S
 Requisitos de la inspección.....: 0 Nada

Recolección de datos : Fecha.....: 2012.04.14
 : Iniciales.....: OJCO

Posición geográfica..:

Latitud: 7 gra 18 min N Longitud: 76 gra 29 min O Altitud: 93 m

Geometría: Número de luces.....: 1
 Longitud de la luz menor (m): 16.00
 Longitud de la luz mayor (m): 16.00
 Longitud total(m): 16.00
 Ancho del tablero.....(m): 10.75
 Ancho del separador.....(m): 0.00
 Ancho del andén izquierdo(m): 0.00
 Ancho del andén derecho..(m): 0.00
 Ancho de la calzada.....(m): 10.15
 Ancho entre bordillos....(m): 10.15
 Ancho del acceso.....(m): 10.15
 Area.....(m2): 172.00

 Altura de pilas.....(m): 0.00
 Altura de estribos.....(m): 3.25
 Long. de apoyos en pilas.(m): 0.00
 Long. de apoyos en estrib(m): 0.24
 Puente en terraplén.....(m): S

 Curva/tangente.....(C/T): T
 Esviajamiento.....(gra): 0

Superestructura, tipo principal:

Diseño tipo.....: S
 Tipo de la estructuración transver...: 14 Losa/Viga, 4 ó más vigas
 Tipo de la estructuración longitud...: 10 Simpl. apoyado, secc. const.
 Material.....: 20 Concreto reforzado, in situ

Superestructura, tipo secundario:

Diseño tipo.....: N
 Tipo de la estructuración transver...: 91 No aplicable
 Tipo de la estructuración longitud...: 91 No aplicable
 Material.....: 91 No aplicable

01-6202-021.00 El Avispero

Subestructura:

Estribos :	Tipo.....:	10	Con aletas integrados
	Material.....:	20	Concreto ciclópeo
	Tipo de cimentación.....:	92	Desconocido
Pilas... :	Tipo.....:	91	No aplicable
	Material.....:	91	No aplicable
	Tipo de cimentación.....:	91	No aplicable

Detalles:

Tipo de baranda.....:	21	Concreto sólido, pasam. metál.
Tipo de superficie de rodadura.....:	10	Asfalto
Tipo de junta de expansión.....:	11	Placa de acero, cubierto asf.
Tipo de apoyos fijos en estribos.....:	30	Placas de neopreno
Tipo de apoyos móviles en estribos...:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en pilas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos móviles en pilas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos fijos en vigas.....:	91	No aplicable
Tipo de apoyos móviles en vigas.....:	91	No aplicable
Municipio.....:	Mutatá	
Coeficiente de aceleración.....:	0.25	

Paso por el cauce.....: N

Variante existe.....: N Longitud (km): Estado (B/R/M):

Vehículo de diseño.....:

Clase de dist. de carga..: 2 Distribución en 1 dirección

Obstáculo que cruza:

Tipo de obstáculo.....:	30	Río ó arroyo
Ident. de la carretera.:	6202	
Nombre de la carretera.:	Chigorodo - Dabeiba	
Abscisa.....:	47/0803	

Gálibo:

Sup. exterior.....(m):	I:	IM:	DM:	D:
Vert. inferior....(m):	I: 3.83	IM: 3.83	DM: 3.83	D: 3.83

Proyectista.....:

Señalización:

Carga máxima.....(ton.):

Velocidad máx..(k.p.h.):

Otra.....:

Observaciones :

Resumen cronológico:	Fecha	Actividades
	1997.01.26	Inspección principal
	2002.02.02	Inspección principal
	2007.05.03	Inspección principal
	2012.04.14	Inspección principal

Ultima inspección principal :

Fecha.....: 2012.04.14
 Iniciales.....: OJCO
 Tiempo.....: Nublado
 Temperatura.....(gra. C): 26

Transito: TPDS.....:
 Turismos %:
 Buses %.....:
 Camiones %.....:

Año de la próxima inspección principal: 2014

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			4
01-6202-021.00 El Avispero								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
1 Superficie del puente A:Cambio del pavimento asfáltico Z:Otra - La superficie del puente es una carpeta en asfalto. Se observa en general pérdida total de las propiedades estructurales de la mezcla, ya que solo se observan materiales granulares con un gran número de baches que a todas luces dificultan el tránsito por esta parte de la vía. Para lo anterior se requiere el cambio total de la misma. Se cuenta con bombeo hacia los laterales de la vía para evacuar las aguas por los drenes del puente, no se aprecian losas de aproximación, si estas existen deben estar bajo la superficie del asfalto. Se presenta deficiencia por desgaste en la demarcación o señalización de la vía, se debe mejorar la señalización horizontal. Descomposición	3	-		A Z	270 1	2013 2013	19396 1326	4
2 Juntas de expansión A:Reparación de junta Z:Otra - El dispositivo de juntas de expansión corresponde a placas de acero cubiertas de asfalto. Dichas juntas no tienen ningún tipo de movilidad debido a que se encuentran colmatadas de materiales granulares tales como grava y arena, la junta de acceso dos presenta perdida de 5 ml del ángulo metálico. Dado lo anterior, es necesario realizar la respectiva reparación o cambio de la junta. Infiltración	3	-		A Z	20 1	2013 2013	952 714	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal			23/01/20			5
01-6202-021.00 El Avispero								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
3 Andenes/Bordillos Z:Otra - El puente no cuenta con andenes peatonales, pero presenta bordillos rectangulares en concreto a ambos lados de la calzada. No se presentan daños en los bordillos solo limpieza y mantenimiento. Otro	0	-		Z	1	2013	568	4
4 Barandas B:Reparación de baranda de acero Z:Otra - Las barandas existentes corresponden a barandas en concreto solido con pilastras metálicas. En general la baranda no presenta daños en el concreto. Se recomienda la respectiva reparación dada la perdida de parte de uno de los apoyos por fractura del elemento metálico, faltan también tres tapones de la tubería metálica de 4"y aplicar pintura como parte del mantenimiento rutinario del mismo. Otro	3	-		B Z	5	2013 2013	696 1363	4
5 Conos/Taludes Z:Otra D:Construcción de cunetas - Existen llenos sobre los cuatro taludes de las aletas, sin embargo sobre la aleta derecha en el acceso uno hacia Chigorodó, se presenta socavación por escorrentía de aguas servidas a través de una cuneta que no llega hasta la aleta; sin embargo no representa riesgo para la estabilidad de la superestructura. Como parte del mantenimiento rutinario se debe limpiar la abundante vegetación allí observada, de igual forma se deberán instalar cunetas que protejan los conos de derrame y brinden estabilidad a la vía y la subestructura. Otro	3	-		Z D	1 8	2013 2013	215 1012	4

SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal					23/01/20			6
01-6202-021.00 El Avispero								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
6 Aletas Z:Otra - El puente cuenta con cuatro aletas en concreto integradas a los estribos que protegen la estructura y dan estabilidad a cada uno de los taludes, no se evidencia ningún tipo de lesión sobre el concreto, se hace necesario labores de limpieza como parte de mantenimiento rutinario. Otro	0	-		Z	1	2013	645	4
7 Estribos Z:Otra - El puente presenta estribos en concreto con aletas integradas tipo 10. Se observa suciedades por lavado diferencial, por filtraciones de agua escorrentía a través de las juntas de expansión del puente. Se hace necesaria la limpieza de los estribos. Infiltración	0	-		Z	1	2013	936	4
8 Pilas	-							
9 Apoyos Z:Otra - Apoyos fijos correspondientes a placas de neopreno. Se observa en algunos apoyos infiltración de agua especialmente por la parte de la junta deteriorada, se solicita limpieza de los mismos. Infiltración	0	-		Z	1	2013	312	4

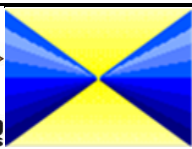
SDC/INV		SiPuCol			Fecha			Hoja
Informe de inspección principal					23/01/20			7
01-6202-021.00 El Avispero								
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos
				T P	Can ti	Año	Costo	
10 Losa B:Reparación de concreto E:Reparación de drenes - La losa de la superestructura del puente está construida en concreto reforzado. En general se observan algunas zonas con hormigoneo y acero expuesto en mínimas proporciones que debe ser reparado, pero no afectan de manera considerable la estabilidad del puente Por su parte los drenes no funcionan de manera adecuado, lo cual ha generado grandes humedades en los voladizos de la losa; por lo tanto se deben reparar con el fin de evitar daños de mayor importancia en el concreto. Daño en conc. / acero expuesto	3	-		B E	3 8	2013 2013	1184 593	4
11 Vigas/Largueros/Diafragmas Z:Otra - La superestructura del puente se compone de cinco vigas en concreto reforzado con sección constante y simplemente apoyadas. Se evidencian en las VL3 y VL4 algunas fisuras menores a 0.2 mm de espesor hacia el centro de la luz, que no son repetitivas; sin embargo, se debe reparar el concreto en estas zonas. Otro	2	-		Z	1	2013	1016	4
12 Elementos de arco	-							
13 Cables/Pendolon./Torres/Maciz.	-							
14 Elementos de armadura	-							

SDC/INV		SiPuCol				Fecha			Hoja
		Informe de inspección principal				23/01/20			8
01-6202-021.00 El Avispero									
Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Califi	Maniten	InsEsp	Obras de reparación				Fotos	
				TP	Can	Año	Costo		
15 Cauce - El puente atraviesa la Quebrada Mongudo, con un ancho de sección hidráulica de aproximadamente 2.0m y una profundidad de promedio de 0.15m. Al momento de la inspección se puede observar que la velocidad del flujo es lenta, no se evidencia rastros de material pétreo de gran tamaño, además la pendiente promedio del cauce no es elevada, todos estos indicios nos pueden dar una idea del bajo riesgo del crecimiento del cauce que pueda desestabilizar los estribos o aletas del puente. Por tanto no es necesario tomar medidas de nivelación recalce de estribos. Tampoco se observan socavaciones causadas por el cauce sobre los estribos o aletas del puente.	0	+						4	
16 Otros elementos A:Reparación de señales Z:Otra - Existen señales con el nombre de la quebrada Mongudo en condiciones de deterioro de pintura que deben ser remplazadas o reparadas. No existe ninguna tipo de señal vertical preventiva ni reglamentaria, se recomienda la instalación de señales verticales preventiva de aproximación a puente y una señal reglamentaria de velocidad máxima en la vía, dichas señales deberán ser puestas en ambos sentidos de la vía. Otro	2	-		A Z	2 1	2013 2013	115 635	4	

Informe de inspección principal

01-6202-021.00 El Avispero

Número de componente Trabajo - Descripción del daño Tipo de daño	Cal ifi	Man ten	Ins Esp	Obras de reparación				Fo tos
				T P	Can ti	Año	Costo	
17 Puente en general - El puente en su componente general se ha calificado como 3, Daño significativo, reparación necesaria muy pronto. Dado que algunos componentes del puente como la superficie, las juntas de expansión, la baranda, la losa y otros elementos; se encuentran con algunos daños importantes que requieren intervención, ya que el deterioro progresivo en estos elementos afecta la estabilidad del mismo.	3	-						4
Costo total							31678	

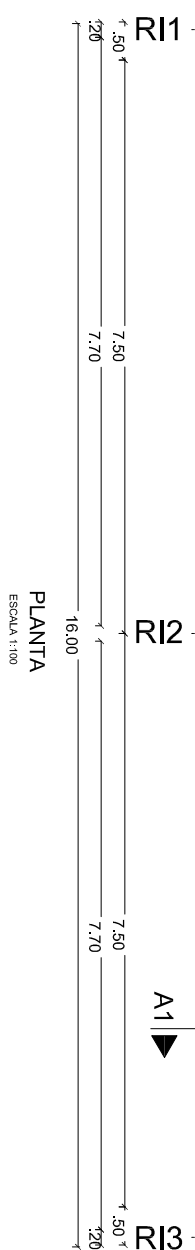
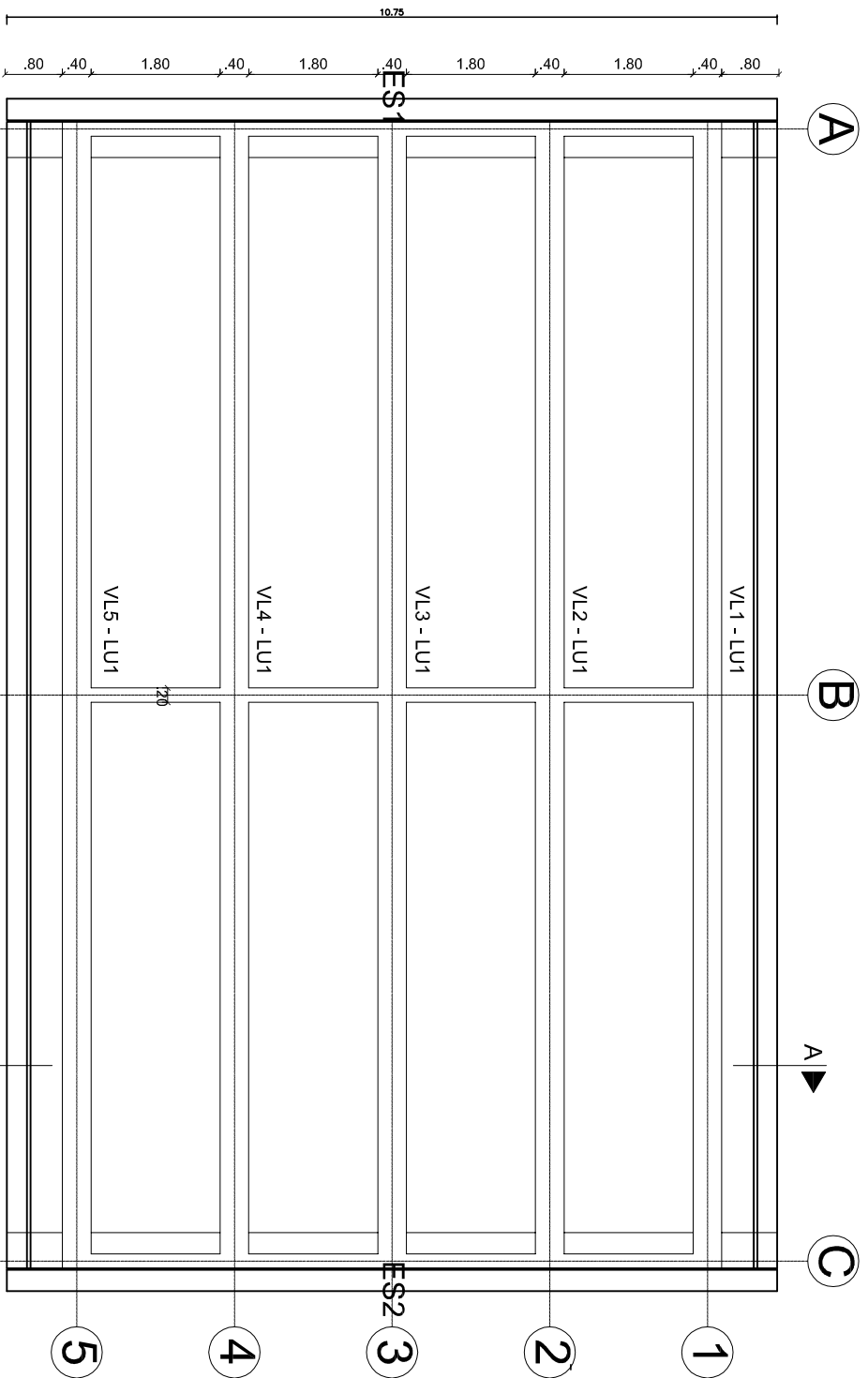


CONSORCIO INGENIERIA
VIAL 2011

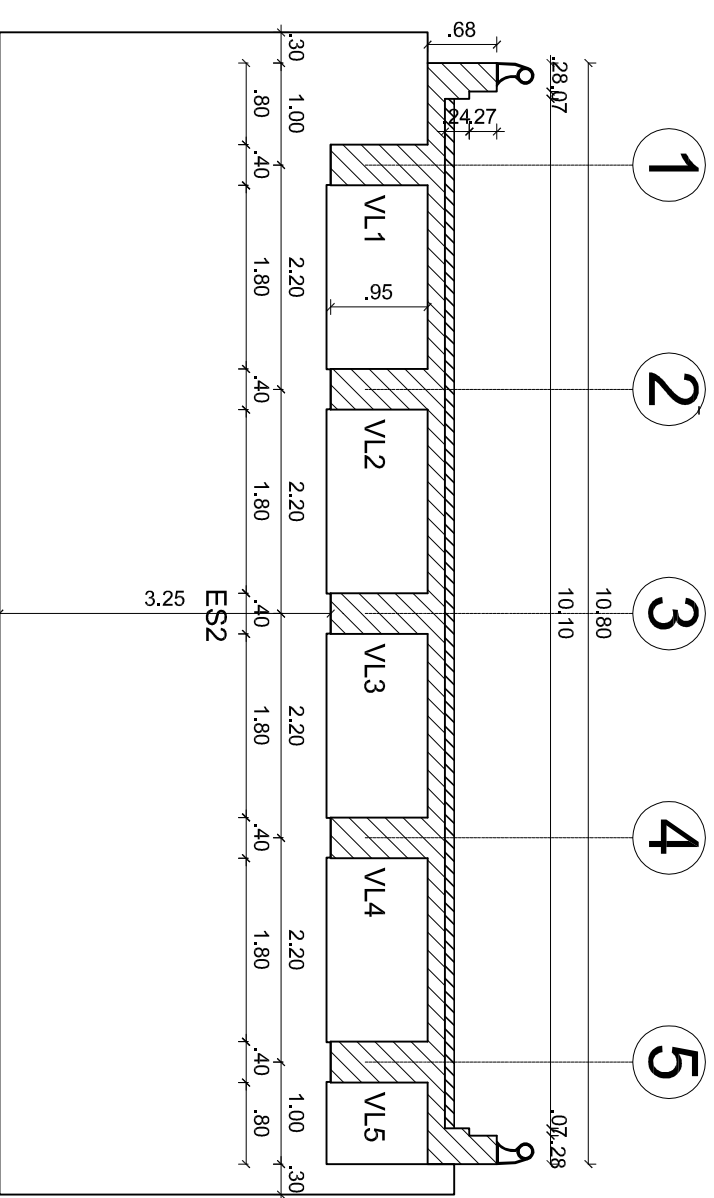
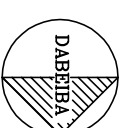
FORMULARIO DE
PRESUPUESTO OFICIAL

MINISTERIO DE TRANSPORTE
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
SUBDIRECCION DE LA RED NACIONAL DE CARRETERAS
REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LOS PUENTES DE LA CARRETERA
CARRETERA CHIGORODO- DABEIBA, RUTA 6202 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA
PUENTE EL AVISPERO 01- 6202-021.00

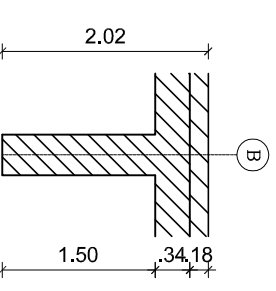
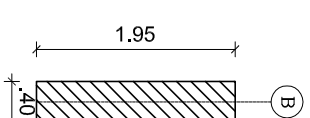
ID	DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	SUPERFICIE DEL PUENTE				
A	CAMBIO DEL PAVIMENTO ASFALTICO	M2	270	71.838	19.396.260
27	REPARACION DE DEMARACION	ML	64	20.716	1.325.824
2	JUNTAS DE EXPANSION				
A	REPARACIÓN DE JUNTA	ML	20	46.890	951.867
39	REPOSICION DE SELLO	ML	20	35.182	714.195
3	ANDENES/BORDILLOS				
10	LIMPIEZA	ML	32	2.294	73.408
34	PINTURA DE CONCRETO	ML	32	15.455	494.560
4	BARANDAS				
B	REPARACION DE BARANDA DE ACERO	ML	5	139.142	695.710
10	LIMPIEZA	ML	45	4.516	203.220
40	PINTURA DE ACERO	ML	45	25.784	1.160.280
5	CONOS/TALUDES				
10	LIMPIEZA	M2	80	2.686	214.880
D	CONSTRUCCION DE CUNETAS	ML	8	126.480	1.011.840
6	ALETAS		0		
10	LIMPIEZA	M2	60	10.755	645.300
7	ESTRIBOS				
10	LIMPIEZA	M2	80	11.699	935.920
9	APOYOS				
10	LIMPIEZA	UND	10	31.191	311.910
10	LOSA				
B	REPARACION DE CONCRETO	M2	3	394.663	1.183.989
E	REPARACION DE DRENES	UND	8	74.147	593.176
11	VIGAS/LARGUEROS/DIAFRAGMAS				
30	REPARACION DE CONCRETO	ML	3	338.623	1.015.869
15	CAUCE				
16	OTROS ELEMENTOS				
A	REPARACION DE SEÑALES	UND	2	57.723	115.446
92	COLOCACION SEÑAL	UND	4	158.691	634.764
			0		
17	PUENTE EN GENERAL				
TOTAL COSTO DIRECTO					31.678.418



PLANTA
ESCALA 1:100

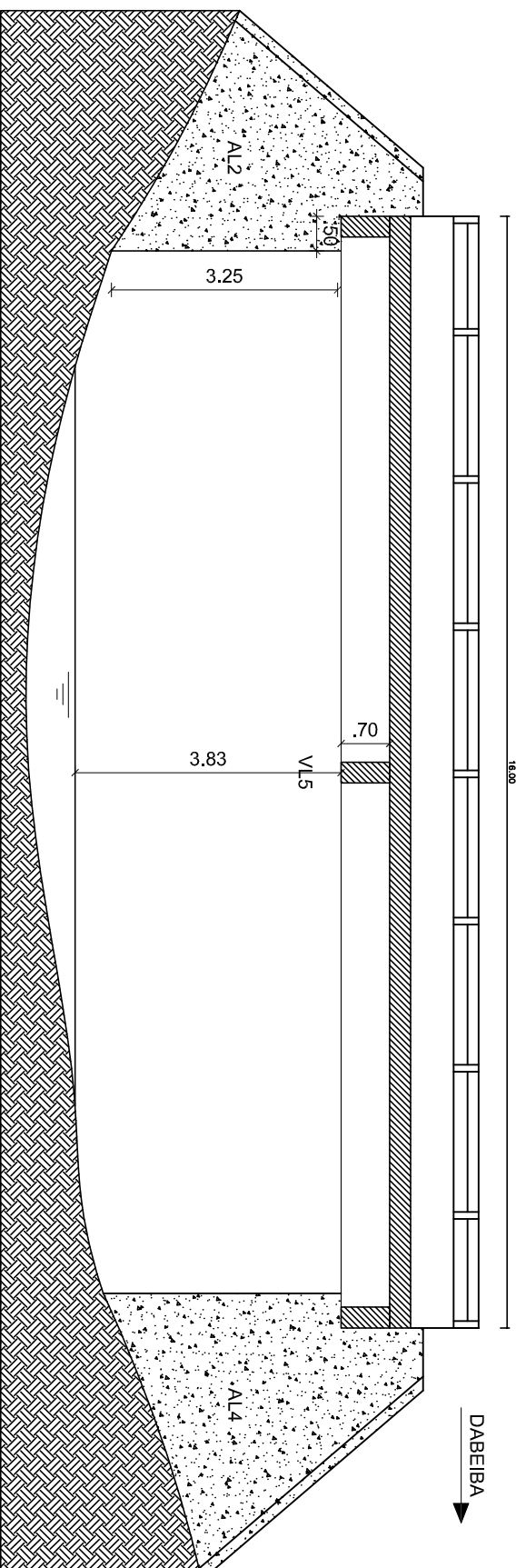


SECCIÓN TRANSVERSAL CORTE A-A1
ESCALA 1:75

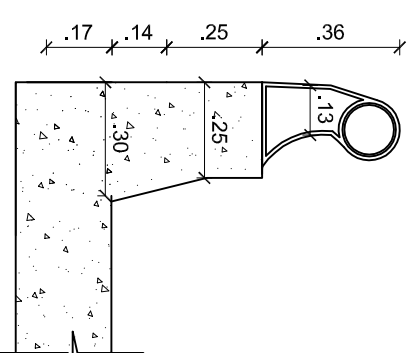


SECCIÓN VIGA LONGITUDINAL
ESCALA 1:50

DETALLE RIOSTRA
ESCALA 1:50



SECCIÓN LONGITUDINAL
ESCALA 1:100



DETALLE BARANDA
ESCALA :1.20

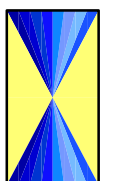
NOTA:
Todas las medidas están dadas en metros.
(*) Valor de referencia. dato que no se puede obtener en la inspección principal



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTES
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS



CONSORCIO
INGENIERÍA VIAL
2011



ELABORÓ:
DESANG
REVISÓ:
J.R.C

ESCALAS:
Horizontal: INDICADAS
Vertical: INDICADAS

PROYECTO:
ESTUDIO DE INSPECCIÓN E INVENTARIO DE PUENTES DE LA
RED NACIONAL DE CARRETERAS, EN LA ZONA OCCIDENTE

TÍTULO:

ESQUEMA GEOMÉTRICO DE LA SUPERESTRUCTURA
DEL PUENTE AVISPERO
CHIGORO - DABEIBA

FECHA:
ENE DE 2013

PLANO:
1 DE 1

ACAD:
S1-01-6202-021.00

REV.
2